

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : **2002-352332**

(43)Date of publication of application : **06.12.2002**

(51)Int.Cl. **G07G 1/12**

**G06F 17/60**

**G06K 1/12**

**G06K 7/00**

**G06K 19/00**

**G07G 1/00**

**G07G 1/14**

(21)Application number : **2002-038327**

(71)Applicant : **PREMARK FEG LLC**

(22)Date of filing : **15.02.2002**

(72)Inventor : **WEISZ ROBERT  
SCHULLER ROBERT**

(30)Priority

Priority number : **2001 269505**  
**2001 288057**

Priority date : **16.02.2001**  
**02.05.2001**

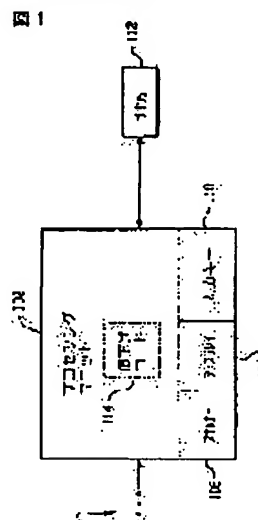
Priority country : **US**  
**US**

## (54) SYSTEM AND METHOD FOR DISCOUNTING STORE COMMODITY

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To rapidly and accurately conduct work relating to processing a discount label.

SOLUTION: A method in using a processing unit for labeling a discount tag of a package having a relating package specific price and a relating special specific price in a store includes following steps; receiving information for specifying the package in the processing unit, specifying discount of the package, applying the discount for setting both discounted package specific price and discounted special package specific price, and printing at least one discount label including label printing of each of a scannable discount bar code, the discounted package specific price, and



the discounted special package specified price by a printer connected to the processing unit.



---

## LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 28.01.2005

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2002-352332

(P2002-352332A)

(43) 公開日 平成14年12月6日 (2002.12.6)

(51) Int. Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	チーコード (参考)
G 0 7 G 1/12	3 6 1 3 1 1	G 0 7 G 1/12	3 6 1 E 3 E 0 4 2 3 1 1 A 5 B 0 3 5 3 1 1 B 5 B 0 7 2
G 0 6 F 17/60	1 1 8 3 2 4	G 0 6 F 17/60	1 1 8 3 2 4

特許請求 未請求 請求項の数38 O L 外国語出願 (全 34 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願2002-38327(P2002-38327)

(22) 出願日 平成14年2月15日 (2002.2.15)

(31) 優先権主張番号 60/269505

(32) 優先日 平成13年2月16日 (2001.2.16)

(33) 優先権主張国 米国 (US)

(31) 優先権主張番号 60/288057

(32) 優先日 平成13年5月2日 (2001.5.2)

(33) 優先権主張国 米国 (US)

(71) 出願人 502058101

ブレマーク エフイーシー リミティド  
ライアビリティー カンパニー  
アメリカ合衆国、デラウェア 19801, ウ  
イルミントン、デラウェア アベニュー  
300

(74) 代理人 100077517

弁理士 石田 敬 (外3名)

最終頁に続く

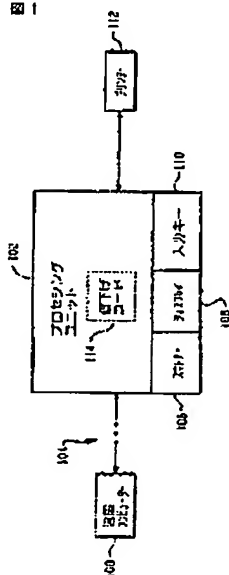
(54) 【発明の名称】 店舗商品値下げシステム及び方法

(57) 【要約】 (修正有)

【課題】 割引ラベルの作成関連業務を迅速、正確にできるようにする。

【解決手段】 店舗において、関連するパッケージ特定価格及び関連する特別の特定価格を有するパッケージの値下げ札付けのためのプロセッシング・ユニットを利用することにおいて、下記のステップを備える方法：(a) プロセッシング・ユニットにおいてパッケージに関して特定する情報を受取り；(b) 前記パッケージの割引を特定し、(c) 値下げしたパッケージ特定価格及び値下げした特別のパッケージ特定価格の両方を設定するために前記割引を適用し、および(d) 前記プロセッシング・ユニットに接続したプリンターにより、(1) スキャン可能割引バーコード、(2) 前記値下げしたパッケージ特定価格及び(3) 前記値下げした特別のパッケージ特定価格の各々のラベル印刷を含む、少なくとも一つの割引ラベルを印刷する。

図 1



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 店舗において、関連するパッケージ特定価格及び関連する特別の特定価格を有するパッケージの値下げ札付けのためのプロセッシング・ユニットを利用することにおいて、下記のステップを備える方法：

(a) プロセッシング・ユニットにおいてパッケージに関して特定する情報を受取り；

(b) 前記パッケージの割引を特定し、

(c) 値下げしたパッケージ特定価格及び値下げした特別のパッケージ特定価格の両方を設定するために前記割引を適用し、および

(d) 前記プロセッシング・ユニットに接続したプリンターにより、(1) スキャン可能割引バーコード、(2) 前記値下げしたパッケージ特定価格及び(3) 前記値下げした特別のパッケージ特定価格の各々のラベル印刷を含む、少なくとも一つの割引ラベルを印刷する。

【請求項2】 前記値下げされた特別のパッケージ特定価格が前記値下げされたパッケージ特定価格に比べて節約される額を決めるステップ及び(d) 前記節約される額を前記割引ラベルに印刷されるステップをさらに含む請求項1に記載された方法。

【請求項3】 前記スキャン可能割引バーコードが前記値下げされたパッケージ特定価格を組み込んだ請求項1に記載された方法。

【請求項4】 前記スキャン可能割引バーコードが前記値下げされた特別のパッケージ特定価格を組み込んだ請求項3に記載された方法。

【請求項5】 ユニット重量毎の値下げされた価格及びパッケージのユニット重量毎の値下げされた特別価格の両方を決定し、ステップ(d)において前記ユニット重量毎の値下げされた価格及び前記パッケージのユニット重量毎の値下げされた特別価格の両方を前記割引ラベルに印刷する、各ステップをさらに含む請求項1に記載された方法。

【請求項6】 前記割引ラベルを前記パッケージにあてはめるステップをさらに含む請求項1に記載された方法。

【請求項7】 ステップ(b)及び(c)を前記プロセッシング・ユニット内で実行することを備える請求項1に記載された方法。

【請求項8】 前記プロセッシング・ユニットがリモート・コンピューターに対する通信リンクを含み、ステップ(b)及び(c)が前記リモート・コンピューターにより実行されることを備える請求項1に記載された方法。

【請求項9】 ステップ(c)に前記値下げされたパッケージ特定価格を設定するために前記店舗のポイントオブセールス計算アルゴリズムを含む請求項1に記載された方法。

【請求項10】 店舗において、関連するパッケージ特定価格、関連する特別の特定価格、関連するユニット重

量あたりの価格及び関連するユニット重量あたりの特別の価格を有するパッケージの値下げ札付けのためのスキーマを含むプロセッシング・ユニットを利用することにおいて、下記のステップを備える方法：

(a) プロセッシング・ユニットにおいて前記パッケージに関して特定する情報を把握するためにスキャンし；

(b) 前記パッケージの割引を特定し、

(c) 値下げしたパッケージ特定価格を設定するために前記割引を適用し、

(d) 値下げした特別のパッケージ特定価格を設定するために前記割引を適用し、および

(e) 前記プロセッシング・ユニットに接続したプリンターにより、(1) スキャン可能割引バーコード、(2) 前記値下げしたパッケージ特定価格及び(3) 前記値下げした特別のパッケージ特定価格の各々のラベル印刷を含む、少なくとも一つの割引ラベルを印刷する。

【請求項11】 ステップ(b)、(c)及び(d)を前記プロセッシング・ユニット内で実行することを特徴とする請求項10に記載された方法。

【請求項12】 前記スキャンが(i) 前記パッケージのバーコードをスキャンする、及び(ii) 前記パッケージのRFIDタグをスキャンする、の少なくとも一つを具備した請求項10に記載された方法。

【請求項13】 ステップ(a)が前記プロセッシング・ユニットの利用者インターフェイスを介して少なくとも手動で情報を前記プロセッシング・ユニットに入力することを具備した方法。

【請求項14】 前記プロセッシング・ユニットがリモート・コンピューターに対する通信リンクを含み、ステップ(a)が前記通信リンクを介して前記特定する情報を前記コンピューターに転送し、ステップ(b)、(c)及び(d)が前記リモート・コンピューターにより実行され、及び前記コンピューターが前記値下げされたパッケージ特定価格及び値下げされた特別のパッケージ特定価格を前記通信リンクを介して前記プロセッシング・ユニットに送信することを備えた請求項10に記載された方法。

【請求項15】 ステップ(a)の前記把握され特定された情報が前記パッケージ特定価格及び商品特定素を含むことを特徴とする請求項14に記載された方法。

【請求項16】 前記値下げされた特別のパッケージ特定価格が前記値下げされたパッケージ特定価格に比べて節約される額を決めるステップ及び(e) 前記節約される額を前記割引ラベルに印刷されるステップをさらに含む請求項11に記載された方法。

【請求項17】 前記ステップが前記パッケージのためのユニット重量あたりの値下げされた価格を決めるステップ及び(e) 前記値下げされたユニット重量あたり価格を前記割引ラベルに印刷されることをさらに含む請求項16に記載された方法。

【請求項18】 前記ステップが前記パッケージのためのユニット重量あたりの値下げされた特別の価格を決めるステップ及び(e)前記値下げされたユニット重量あたり価格を前記割引ラベルに印刷されることをさらに含む請求項17に記載された方法。

【請求項19】 前記スキャン可能割引バーコードが前記値下げされた特別のパッケージ特定価格を組み込んだ請求項10に記載された方法。

【請求項20】 店舗において、関連するパッケージ特定価格、関連する特別の特定価格、関連するユニット重量あたり価格及び関連するユニット重量あたりの特別の価格を有するパッケージの値下げ札付けすることにおいて、下記のステップを備える方法：

- (a) 前記パッケージ特定価格を特定し；
- (b) 前記ユニット重量あたり価格を特定し；
- (c) 前記ユニットあたり特別価格を特定し；
- (d) 前記パッケージのためのパーセント割引を特定し；

(e) 値下げしたパッケージ特定価格を設定するために前記パーセント割引を適用し；

(f) 前記値下げしたパッケージ特定価格及び前記ユニット重量あたり価格から前記パッケージの特別値下げ重量を決め；

(g) 値下げした特別のパッケージ特定価格を設定するために前記パッケージの前記特別値下げ重量に前記特別のユニット重量あたり価格を掛け合わせ；及び

(h) (1) 少なくとも前記値下げされたパッケージ特定価格を組み込んだスキャン可能割引バーコード、

(2) 前記値下げされたパッケージ特定価格、及び

(3) 前記値下げされた特別のパッケージ特定価格の各々をラベルに印刷することを含む、少なくとも一つの割引ラベルを印刷する。

【請求項21】 さらに前記パッケージに対して前記割引ラベルを貼付することを備える請求項20に記載された方法。

【請求項22】 前記値下げされたパッケージ特定価格と前記値下げされた特別のパッケージ特定価格との差額を決定し、及びステップ(h)において前記差額を前記割引ラベルに印刷することをさらに備えた請求項20に記載された方法。

【請求項23】 ステップ(a)から(g)までの少なくとも二つをプロセッサを含むポータブル・ユニットを利用して実行することを特徴とする請求項20に記載された方法。

【請求項24】 前記パーセント割引がセットアップ・シーケンス中に前記ポータブルユニット内で事前に設定されることを特徴とする請求項23に記載された方法。

【請求項25】 前記パーセント割引が前記ポータブルユニットの手動インターフェイスを介して入力されるこ

とを特徴とする請求項23に記載された方法。

【請求項26】 前記ポータブルユニットがバーコード・スキャナー及び関連するプリンターを含むことを特徴とする請求項23に記載された方法。

【請求項27】 前記パッケージがその上にバーコード・ラベルを有し、前記バーコード・ラベルは、その中に商品特定要素を組み入れていると共にスキャン可能バーコードを含み、前記ポータブル・ユニットは前記商品特定要素を受取るために前記スキャン可能バーコードをスキャンすることにおいて、ステップ(d)で前記パーセント割引が前記商品特定要素に基づいた通信リンクを介して店舗コンピューター・システムから前記ポータブル・ユニットに送信されることを特徴とする請求項26に記載された方法。

【請求項28】 前記パッケージがその上にバーコード・ラベルを有し、前記バーコード・ラベルはスキャン可能バーコードを含み、ステップ(a)において前記パッケージ特定価格は前記パッケージの前記スキャン可能バーコードをスキャンする前記ポータブル・ユニットにより受取られることを特徴とする請求項26に記載された方法。

【請求項29】 前記スキャン可能バーコードは商品特定要素を組み込み、前記ポータブル・ユニットは前記スキャン可能バーコードのスキニングを通して前記商品特定要素を受取ることに、ステップ(h)及び(c)が前記商品特定要素に基づいた店舗コンピューター・システムからワイヤレス通信を介して前記ユニット重量あたり価格及び前記ユニット重量あたり特定価格を受取ることを特徴とする請求項28に記載された方法。

【請求項30】 ステップ(h)において前記割引ラベルに印刷するためにユニット重量毎の値下げされた価格及びパッケージのユニット重量毎の値下げされた特別価格の両方を決定することをさらに含む請求項20に記載された方法。

【請求項31】 ステップ(h)及び(c)において、利用者が前記ポータブル・ユニットの手動インターフェイスを通して前記ユニット重量あたり価格及び前記ユニット重量あたり特定価格を入力することを特徴とする請求項20に記載された方法。

【請求項32】 ステップ(f)及び(g)において、前記店舗のポイント・オブ・セールス特定価格計算アルゴリズムと共に概数技術を利用することを特徴とする請求項20に記載された方法。

【請求項33】 コンピューター読取可能記憶装置、及び記憶装置に記憶され及び演算装置により実行可能なパッケージ値下げプログラムを備えるパッケージ値下げシステムにおいて、前記パッケージ値下げプログラムはパッケージ特定価格、ユニット重量あたり価格、ユニット重量あたりの特別の価格及びパーセント割引に基づいて下記のステップが実行される少なくとも特別の価格値下

げモードを有する；

(a) 値下げされたパッケージ特定価格を設定するために前記パーセント割引を適用する；

(b) 前記値下げされたパッケージ特定価格及び前記ユニット重量あたり価格から特別の値下げ重量を決定する；

(c) 値下げした特別のパッケージ特定価格を設定するために前記特別の価格値下げ重量に前記ユニット重量あたり特別の価格を掛ける；及び

(e) (1) その上に前記値下げしたパッケージ特定価格を組み込んだスキャン可能割引バーコード、(2) その上に印刷された前記値下げしたパッケージ特定価格及び(3) その上に印刷された前記値下げした特別のパッケージ特定価格の少なくとも一つの割引ラベルを印刷するためのラベル印刷機の印刷操作の印刷仕様データを作成する。

【請求項34】 コンピュータ読取可能記憶装置、及び記憶装置に記憶され及び演算装置により実行可能なパッケージ値下げプログラムを備えるパッケージ値下げシステムにおいて、前記パッケージ値下げプログラムは少なくとも通常値下げモード及び特別の価格値下げモードを有することにおいて、前記通常値下げモードはパーセント割引及び金銭払い割引を含む少なくとも二つの割引タイプの選択された一つを使って値下げ操作が実行されることを許容し、前記特別の価格値下げモードはパーセント割引を使うことだけで値下げ操作を実行することを許容するシステム。

【請求項35】 前記パッケージ値下げプログラムは前記通常値下げモードにおいて多数の値下げ操作をする前に一回前記割引タイプの選択をコンフィグレートすることを特徴とする請求項34に記載されたシステム。

【請求項36】 前記パッケージ値下げプログラムは前記通常値下げモードにおいて全ての値下げ操作をする前に前記割引タイプの選択をコンフィグレートすることを特徴とする請求項34に記載されたシステム。

【請求項37】 パッケージ特定価格及び特別のパッケージ特定価格の両方を含む商品のある特定の店舗のための値下げ操作を実行するコンピュータ・プログラムをコンフィグレートする方法において、前記ある特定の店舗のポイント・オブ・セールス特別価格計算アルゴリズムを特定し、及び前記ポイント・オブ・セールス特別価格計算アルゴリズムを前記コンピュータ・プログラムに組み入れる方法。

【請求項38】 値下げされたパッケージ特定価格が設定された後だけに値下げ操作中に前記組み入れられた特別の価格計算アルゴリズムを実行するために前記コンピュータ・プログラムをコンフィグレートすることをさらに備えた請求項37に記載された方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】[発明の要約] 本発明は、2001年5月2

日米特許予備申請番号60/188,057及び2001年2月16日に米国特許予備申請番号60/269,505に関連する。

【0002】[発明の技術分野] 本発明は、一般に、パッケージされた腐食性の食品を扱う小売店に関連し、特に、「最寄客」又は他の段階付けられた価格付けスキームを含む商品についての値下げを提供するシステム及び方法に関する。

【0003】[背景] パッケージされた焼牛肉のような腐食する食品を扱う小売店では、そのような腐食性の食品の20%以上が割引されたり、廃棄されたりしている。典型的に、焼肉のような腐食性食品の場合、パックルームに戻され、再計量されて、再梱包されて及び再度ラベルを貼られる事実を鑑みると、割引を実行する上で必要とされる人手はかなり高価。さらに、腐食品部門で発生して店舗が被る「減少分」又は損失は50%以上に上る。

【0004】バーコードを上に貼り、パッケージ特有の価格の中に組み入れたスキャン可能バーコードを含むバーコードを含むバーコード・ラベル及びその中に商品特定要素を組み入れたものを有する腐食品を抱える小売店では、先行技術として、(a) ポータブル・スキャナーで所与の商品のオリジナル・バーコードをスキャンする、(b) 前記ポータブル・スキャナーを使って前記所与の商品の割引を特定する、(c) 前記スキャナーに関連したプリンターにより割引されたバーコード・ラベルを印刷する、ステップ(b)で特定された割引に基づいて決められた割引されたパッケージ特定価格を組み込んだスキャン可能割引バーコードを含む割引バーコード、その中に組み入れられた商品特定要素もまた含むスキャン可能バーコード、及び(d) 前記オリジナル・バーコードがカバーされ、前記スキャン可能割引バーコードが晒されるように前記所与の商品に対して前記割引バーコード・ラベルを適用すると云うステップを含む値下げパッケージ価格の方法は公知である。適用される割引には、設定又は入力されるパーセント割引、設定又は入力される設定価格、または設定又は入力されるフラット価格にすることができる。この先行技術のハンドヘルド・ユニットでは、店舗コンピュータ・システムへの転送・記憶のために、前記値引きのログを維持することができる。この先行技術システム/方法は以前にも最寄客ではない顧客又は段階付けられていない値付け商品にも用いられたが、買取り品のために利用できる適当な値引きを提供しなかった。

【0005】したがって、最寄客や段階付けられた価格を有する商品の割引又は値下げを容易にするシステム及び方法が求められている。

【0006】ここで「最寄客」とは、プログラムカードのようなある種の会員証明書により身分確認がなされるプログラムの顧客に対して、店舗により提供される全て

の特別の価格付けプログラムを指す。このようなプログラムのために業界で一般に使用される代替語は、定額顧客ロイヤルティ・プログラムと呼ばれる。「特別」という言葉は、このようなプログラムに関連する価格付けに関して用いられている。

【0007】[要約] 一つの側面では、店舗において、関連するパッケージ特定価格及び関連する特別の特定価格を有するパッケージの値下げ礼付けのためのプロセッシング・ユニットを利用することにおいて、下記のステップを備える方法：(a) プロセッシング・ユニットにおいてパッケージに関して特定する情報を受取り；(b) 前記パッケージの割引を特定し、(c) 値下げしたパッケージ特定価格及び値下げした特別のパッケージ特定価格の両方を設定するために前記割引を適用し、および

(d) 前記プロセッシング・ユニットに接続したプリンターにより、(1) スキャン可能割引バーコード、(2) 前記値下げしたパッケージ特定価格及び(3) 前記値下げした特別のパッケージ特定価格の各々のラベル印刷を含む、少なくとも一つの割引ラベルを印刷する。「特定される情報」とは、例として挙げると、PLU、パッケージ特有価格、特別のパッケージ特有価格、パッケージ・シリアル番号、パッケージ重量、ユニット重量あたり価格、ユニット重量あたり特別価格、又は同様の様々な組合せなどのような恒続の情報のいずれかである。

【0008】もう一つの側面は、店舗において、関連するパッケージ特定価格、関連する特別の特定価格、関連するユニット重量あたりの価格及び関連するユニット重量あたりの特別の価格を有するパッケージの値下げ礼付けのためのスキャナーを含むプロセッシング・ユニットを利用することにおいて、下記のステップを備える方法：(a) プロセッシング・ユニットにおいて前記パッケージに関して特定する情報を把握するためにスキャンし；(b) 前記パッケージの割引を特定し、(c) 値下げしたパッケージ特定価格を設定するために前記割引を適用し、(d) 値下げした特別のパッケージ特定価格を設定するために前記割引を適用し、および(e) 前記プロセッシング・ユニットに接続したプリンターにより、(1) スキャン可能割引バーコード、(2) 前記値下げしたパッケージ特定価格及び(3) 前記値下げした特別のパッケージ特定価格の各々のラベル印刷を含む、少なくとも一つの割引ラベルを印刷する。「特定される情報」とは、例として挙げると、PLU、パッケージ特有価格、特別のパッケージ特有価格、パッケージ・シリアル番号、パッケージ重量、ユニット重量あたり価格、ユニット重量あたり特別価格、又は同様の様々な組合せなどのような恒続の情報のいずれかである。

【0009】さらにもう一つの側面は、店舗において、関連するパッケージ特定価格、関連する特別の特定価格、関連するユニット重量あたりの価格及び関連するユニット重量あたりの特別の価格を有するパッケージの値

下げ礼付けすることにおいて、下記のステップを備える方法：(a) 前記パッケージ特定価格を特定し；(b) 前記ユニット重量あたり価格を特定し；(c) 前記ユニットあたり特別価格を特定し；(d) 前記パッケージのためのパーセント割引を特定し；(e) 値下げしたパッケージ特定価格を設定するために前記パーセント割引を適用し；(f) 前記値下げしたパッケージ特定価格及び前記ユニット重量あたり価格から前記パッケージの特別値下げ重量を決め；(g) 値下げした特別のパッケージ特定価格を設定するために前記パッケージの前記特別値下げ重量に前記特別のユニット重量あたり価格を掛け合わせ；及び(h) (1) 少なくとも前記値下げされたパッケージ特定価格を組み込んだスキャン可能割引バーコード、(2) 前記値下げされたパッケージ特定価格、及び(3) 前記値下げされた特別のパッケージ特定価格の各々をラベルに印刷することを含む、少なくとも一つの割引ラベルを印刷する。さらにもう一つの側面は、コンピュータ読取可能記憶装置、及び記憶装置に記憶され及び演算装置により実行可能なパッケージ値下げプログラムを備えるパッケージ値下げシステムにおいて、前記パッケージ値下げプログラムはパッケージ特定価格、ユニット重量あたり価格、ユニット重量あたりの特別の価格及びパーセント割引に基づいて下記のステップが実行される少なくとも一つの特別の価格値下げモードを有する：

(a) 値下げされたパッケージ特定価格を設定するために前記パーセント割引を適用する；(b) 前記値下げされたパッケージ特定価格及び前記ユニット重量あたり価格から特別の値下げ重量を決定する；(c) 値下げした特別のパッケージ特定価格を設定するために前記特別の価格値下げ重量に前記ユニット重量あたり特別の価格を掛ける；及び(e) (1) その上に前記値下げしたパッケージ特定価格を組み込んだスキャン可能割引バーコード、(2) その上に印刷された前記値下げしたパッケージ特定価格及び(3) その上に印刷された前記値下げした特別のパッケージ特定価格の少なくとも一つの割引ラベルを印刷するためのラベル印刷後の印刷操作の印刷仕様データを作成する。

【0010】もう一つの側面は、コンピュータ読取可能記憶装置、及び記憶装置に記憶され及び演算装置により実行可能なパッケージ値下げプログラムを備えるパッケージ値下げシステムにおいて、前記パッケージ値下げプログラムは少なくとも通常値下げモード及び特別の価格値下げモードを有することにおいて、前記通常値下げモードはパーセント割引及び金銭払い割引を含む少なくとも二つの割引タイプの選択された一つを使って値下げ操作が実行されることを許容し、前記特別の価格値下げモードはパーセント割引を使うことだけで値下げ操作を実行することを許容するシステム。

【0011】さらにもう一つの側面は、パッケージ特定価格及び特別のパッケージ特定価格の両方を含む商品の

ある特定の店舗のための値下げ操作を実行するコンピューター・プログラムをコンフィグレートする方法において、前記ある特定の店舗のポイント・オブ・セールス特別価格計算アルゴリズムを特定し、及び前記ポイント・オブ・セールス特別価格計算アルゴリズムを前記コンピューター・プログラムの少なくとも一つの値下げモードに組み入れる方法である。

【0012】[説明] 図1では、典型的な小売店は、遠隔コンピューター100及びプロセッシング・ユニット102を包含する。プロセッシング・ユニット102は、通信リンク104を介して遠隔コンピューター100との通信について操作可能である。遠隔コンピューター100は、ポイント・オブ・セールス・システムのようなインスタ・コンピューターの一部であることもある。遠隔コンピューター100はまた、当該店舗がその一部である特定の店舗チェーンのための地域又は企業サーバーであることもある。プロセッシング・ユニット102は、例えば、光学スキャニングが付帯したり、バーコードをスキャンするためのユニット外蓋に一体化した光学スキャナーの如き関連するスキャニング・ユニット106を含むハンドヘルド・ユニットのようなポータブル・ユニットであるかもしれない。スキャニング・ユニット106はまた、製品のRFIDタグをスキャンするためのRFタイプ・スキャナーであることもある。プロセッシング・ユニットはまた、情報を顧客に表示するためのディスプレイ・スクリーン108、及びユニットを操作するための（スキャン・トリガ・キーを含む）一連の入力キー110を含むこともある。プロセッシング・ユニット102はまた、ラベルを印刷するための（搭載型プリンターのような）ハードライン付帯プリンター・メカニズム112を含むこともあるが、前記プリンターは代わりにワイヤレス・リンクをプロセッシング・ユニット102との間に有するか、又はユニット102に一体化されていることもある。

【0013】通信リンク104は、ハードライン・リンクか、RF又は赤外線のようなワイヤレス・リンクか、又は前記二つを組合わせたものである。ワイヤレス・リンクの場合は、プロセッシング・ユニット102は、RF又は赤外線送受信機を含むか、又は自身の送受信機との一つ以上のアクセス・ポイントがワイヤレス及びワイヤード・ネットワークをブリッジしているワイヤード通信ネットワークと接続している。プロセッシング・ユニット102はまた、遠隔コンピューター100又は他の機材とのハード接続をするためのポートを含むかもしれない。通信リンク104を介しての情報伝達には、いずれかの適切なプロトコルが用いられる。

【0014】一つの実施態様では、プロセッシング・ユニット102はテルクソン・ブランド・スキャナー又はシンボル・ブランド・スキャナーのようなポータブル・スキャナーで、製品値下げコード114が製品の割引/値

下げを実施するためにプロセッシング/ユニット102の読取可能記憶に記憶される。値下げコード114はまた、値下げを追跡するための関連するコードを含む。追跡された値下げは、通信リンク104を介して定期的に又は継続的に遠隔コンピューター104に取り込むことができる。

【0015】最寄客値下げ操作の一つの実施態様に関連したステップのフローチャート200を示した図2を参照して説明する。ステップ202前に、プロセッシング・ユニット102は最寄客値下げモードに設置される。ある場合には、最寄客値下げモードがプロセッシング・ユニット102の提供する唯一の値下げモードのこともある。他のケースでは、プロセッシング・ユニット102は、非最寄客又は通常値下げモードのような他の値下げモードを含むこともある。ここで最寄客値下げモードという用語は、値下げされる製品が通常の価格と、店舗の最寄客プログラムに参加している顧客のための特別の価格の両方を含むモードのことである。

【0016】ステップ202において、パッケージは、パッケージ特定価格（通常価格）及びPLU番号のような商品特定要素を把握するためにスキャンされる。パッケージは、例えば、ラップされた肉や魚の製品で、関連するパッケージ特定価格（PSP）、関連する特別のパッケージ特定価格（SPSP）（最寄客価格）、関連するユニット重量あたり価格（PPUW）及び関連する特別のユニット重量あたり価格（SPPUW）を有する。ラップされた製品は普通、PSP、SPSP、PPUW、SPPUWの商品特定要素の一つ以上の特定要素を示したラベルが貼付されている。例えば、パッケージに貼付されているラベルはPSP及び商品特定要素を組み込んだ関連するバーコード（例えばUPC-A又はUPC-E）を含む。このようなケースでは、プロセッシング・ユニット102のスキャニング・メカニズム106は、PSP及び商品特定要素を把握するためのバーコードをスキャンする光学スキャナーであるかもしれない。もう一つの例として、パッケージは、PSP及び商品特定要素などの付帯情報を収めたRFIDタグを組み込んでいて、その場合、プロセッシング・ユニット102のスキャニング・メカニズム106はRFIDタグから情報を受取るRFスキャナーであるかもしれない。スキャニングの代替として、プロセッシング・ユニットの値下げコードは、PSP及び商品特定要素のようなパッケージ情報を利用者が手動で入力するように配置されているかもしれない。プロセッシング・ユニットがポータブル・ユニットの場合は、対象スキャニング操作又は手動入力操作は、パッケージが展示されている店舗内の場所（たとえば小売店の肉販売部門又は魚部門）で実行することができる。

【0017】ステップ204では、パッケージのPPUW及びSPPUWが特定される。この情報を特定するた



めには、利用者が手動で情報を入力したり、上述のスキニング・プロセスにより情報を把握したり、プロセシング・ユニット102自身が商品特定要素を利用してプロセシング・ユニット102上に記憶されたデータベースにアクセスすることを通じて自動的に情報を特定したり、又はプロセシング・ユニット102がリンク104を介して商品特定要素を遠隔コンピューター100に送り、遠隔コンピューター100がそのデータベースの一つにアクセスして、情報をリンク104を介してプロセシング・ユニット102に戻すようにするなど、あらゆる数の技術が利用される。PPUW及びSPPUWのいずれか又は両方を特定するためには計算も利用される。

【0018】ステップ206において、値下げ操作に適用されるパーセント割引が特定される。そのようなパーセント割引特定には、設定されたパーセント割引をプロセシング・ユニット内に事前に設定したり（例えばプロセシング・ユニットが最寄客値下げモードに設置されているときに設定されたり）、利用者が入力キー110を介して手動で割引パーセントを入力したり（例えば利用者が手動で数字を入力し、利用者がディスプレイ108に表示された多数の割引の中から割引を選択したり、利用者が増加/減少キーを調整して表示された割引を希望する割引まで変化させたりする）、プロセシング・ユニット102自身が商品特定要素を利用してプロセシング・ユニット102上に記憶されたデータベースにアクセスすることを通じて自動的に情報を特定したり、又はプロセシング・ユニット102がリンク104を介して商品特定要素を遠隔コンピューター100に送り、遠隔コンピューター100がそのデータベースの一つにアクセスして、情報をリンク104を介してプロセシング・ユニット102に戻すようにするなど、あらゆる数の技術が利用される。最後の二つのケースのいずれかでは、割引は、商品特有のもの、カテゴリ特有のもの、部門特有又は店舗特有のものであることもある。

【0019】ステップ208では、割引は値下げされたパッケージ特定価格(RPSP)を設定するためにPSPに適用される。割引の適用には、プロセシング・ユニット102内での計算が含まれる。例えば、もし特定された割引が10%の場合は、PSPはROSPを設定するために90%を掛け合わせられ、もし特定された割引が20%の場合は、PSPはRPSPを設定するために80%が掛け合わせられる。

【0020】ステップ210においては、パッケージのための特別の値下げ重畳(SMDW)が決められる。SMDWの決定には、プロセシング・ユニット102内での計算が含まれる。例えば、SMDWはプロセシング・ユニット102によりRPSPをPPUWで除して計算されるかもしれない。したがってSMDWは製品の実際の重量よりも小さいこともある。例えば、サーロイン・ローストのパッケージのPPUWが3.69/lb、

PSPは\$6.42と仮定する。すると仮定されたパッケージの実際の重畳は1.74ポンドである。さらにRPSPを\$3.21と設定するためにPSPに対して50%割引が適用されたと仮定する。この場合はSMDWは $(3.21/3.69)=0.87$ ポンドと決定される。

【0021】ステップ212において、SMDWにSPPUWを掛け合わせることで値下げされた特別のパッケージ特定価格(RSPSP)が決定される。上の例でSPPUWを\$2.99/lbと仮定すれば、SPPUWは $0.87 \times 2.99 = \$2.60$ となる。

【0022】ステップ214では、最寄客節約額(例えばRPSPとRSPSPとの差額)、値下げされたユニット重畳あたり価格(RPPUW)(例えばRPSP/実際のパッケージ重畳)及び/又は値下げされた特別のユニット重畳あたり価格(RSPPUW)(例えばRSPSP/実際のパッケージ重畳)のような追加情報が計算される。

【0023】ステップ216においては、パッケージのアプリケーションのためにプロセシング/ユニット102に関連したプリンター112により割引ラベルが印刷される。割引ラベルの適用の一つの例が示されている図3A及び図3Bを参照すると、図3Aでは、ポイント・オブ・セールスにおけるスキニングに使用される関連するバーコード254と共に適用される標準ラベル252を有するパッケージ250が系統的に示されている。ラベル252上に印刷される追加情報には、PSP256、SPSP258、PPUW260、実際のパッケージ重量262、及びSPSPのPSPに対する節約額264が含まれる。上述の値下げ操作の最終段階で、割引ラベル270がパッケージ150に印刷され及び貼付される(図3B参照)。示されているように、割引ラベル270に印刷されている情報は、割引バーコード272、RPSP274、RSPSP276及びRSPSPのRPSPに対する節約額278が含まれる。追加情報はまた、もし望むならば、RPPUW及びRSPPUWのような情報をパッケージ上に印刷することもできる。示されている割引ラベル270は、ラベル270がパッケージの当初のバーコード254を覆い、ポイント・オブ・セールスでのスキニングでは割引バーコード272のみが見えるバーコードであるように、パッケージ250に貼付される。

【0024】パッケージに関連するRFIDタグを有するがバーコードがないラベルを含むパッケージの場合は、割引ラベルが同様にパッケージに印刷されて貼付される。このような場合は、プロセシング・ユニット102はまた、値下げされた価格付け情報のような適切な情報RFIDタグを再記入するために値下げコードを介して配置される。

【0025】再び図2に関連して記述された最寄客値下

げ手続きに及ぶと、ステップ210及び212に関連して特に説明が必要だが、示された実施態様でのこれらのステップの目的は、ポイント・オブ・セールスにおいて正確性を提供することである。特に、一つの通算使用されているバーコード・スキーム及びポイント・オブ・セールス計算スキームは、バーコードがパッケージ及び商品のための商品特定要素(PLUのような)のためのPSPを含み、ポイント・オブ・セールスバーコードがスキャンされ、及びPLU及びPSPが把握されるよう提供される。POSシステムはデータベースのPPUW及びSPPUWを調べるためにPLUを使い、POSシステムは商品の重量を計算し及びPOSシステムは検索したSPPUWによる計算重量を掛け合わせることでSPSPを計算する。重量計算を実行する上で、所与の店舗のPOSシステムは特定の数字の丸め技術を使う。このような店舗では、値下げ中に決定されるRSPSPとポイント・オブ・セールス中のRSPSPの間の首尾一貫性を提供するために、パッケージ重量計算アルゴリズム及び数字丸め技術はステップ210及び212に一体化することができる。例えば、プロセッシング・ユニット102自体がステップ210及び212の計算を実施し、アルゴリズム及び数字丸め技術は値下げコード114に一体化される。この方法では、値下げ中にRSPSPが決定された後に、RSPSPは、ポイント・オブ・セールス時点で、全ての顧客の可能性を取り除く(例えば説明ラベルにリストされたRSPSP及びポイント・オブ・セールス時に付与されたRSPSPとの間の割引ラベル・リスト)のために、同様の方法で決定される。

【0026】現在使用されている最も一般的なポイント・オブ・セールスSPSP計算技術の一つは、下記のIBMアルゴリズムである。

【0027】バーコードからPSPを把握する。

【0028】↓

$PSP \times 100 = \text{結果1}$

↓

$PPUW / 2 = \text{結果2}$

↓

$(\text{結果1} + \text{結果2}) / PPUW = \text{重量}$

↓

$SPPUW \times \text{重量} = \text{結果3}$

↓

$\text{結果3} / 100 = \text{結果4}$

↓

$\text{結果4 残余(小数点右二桁)} + \text{結果4 残余} = \text{結果5}$

↓

もし結果5  $\geq 100$  の場合、結果4を丸め、もしそうでない場合は結果4のまま

↓

結果4/100=RSPSP

上の結果1の計算にはそれ自体の数字丸め技術も含むことがある。

【0029】もちろん、異なるポイント・オブ・セールス・システムには他のアルゴリズムや数字丸め方法を使うこともできるので、上記のアルゴリズムは単に例示的なものに過ぎない。しかし、ある種のケースでは、そのようなファクターも考慮に入れることが望ましいこともある。そのようなケースでは、PSP及びSPSPの両方を含む商品の所与の店舗における値下げ操作を実施するためのコンピューター・プログラムのコンフィグレーション方法には、所与の店舗のポイント・オブ・セールス特別価格計算アルゴリズムを特定し、ポイント・オブ・セールス特別価格計算アルゴリズムをコンピューター・プログラムの少なくとも一つの値下げシステムに組み込むことを含む。コンピューター・プログラムはまた、RSPSPが設定された後だけ、値下げ操作中に組み入れた特別価格計算アルゴリズムを実施するようにコンフィグレートすることもできる。

【0030】さらに、ポイント・オブ・セールスSPSP計算が上述と同様の場合は、再び値下げで設定されたRSPSPがポイント・オブ・セールスにおいて計算され付与されたRSPSPと同一であることを確保するために、利用可能割引方法をパーセント割引だけに限定することが重要になる。このようなケースでは、最寄客値下げモードに加えて通常の値下げモードが必要とされる場合には、値下げコードは、通常の値下げモードのときには値下げ操作がパーセント割引及び現金払い割引を含む少なくとも二つの割引タイプのうちの選択された一つを使って実行され、特別価格値下げモードのときは値下げ操作がパーセント割引だけを使って実行されるようにコンフィグレートすることができる。所与のプロセッシング・ユニット102では、値下げコードは通常の値下げ操作及び特別価格値下げ操作を実施するために一体化されたコードにより実行されるか、又は値下げコードが同一のプロセッシング・ユニット102に搭載される各モード用の別々のプログラムにより実行されることができると認められる。

【0031】幾つかのケースでは、すべてのポイント・オブ・セールス・アルゴリズムを値下げ手続きに一体化することは必要なくなる。例えば、よりすすんだバーコード(例えばRSS14、EAN13、EAN/UCC128又は他の複合バーコード)を店舗が使う場合は、店舗は、ポイント・オブ・セールスでの直接読取のためにPSPとSPSPの両方を複合バーコードに一体化するように設定することができる。このようなケースでは、割引は、特段のアルゴリズム(例えばSMDWの計算)なしで、もしくは結果としてそこに組み入れたRSPSP及びRSPSPを含む複合バーコードと共に割引ラベルが印刷されるときは数字を丸めて、単にPSP及び

SPSPの各々を直接適用することができる。

【0032】代替的な最寄客値下げ技術では、プロセッシング・ユニット102がPSP及び商品特定要素をリンク104を介して遠隔コンピューター100に送り、遠隔コンピューターがステップ204、206、208、210、212、214の全てを実行し、及び遠隔コンピューターがRPSP、RSPSP、節約額、RPPUW及びRSPPUWを希望するように割引ラベルに印刷するためにプロセッシング・ユニット102に送信することを含む。

【0033】もう一つの変形では、修正されたステップ202において利用者が手動でパッケージのシリアル番号を入力し、前記シリアル番号は、データベース又は遠隔コンピューター・データベースのいずれかからの値下げ操作に必要とされる情報の少なくとも幾つかを入手するために使われる。

【0034】通常モード値下げの新たな変形では、値下げラベル・バーコード272は、実際の商品重量及びPSPがポイント・オブ・セールスにより補足するためにPLUと共にバーコードに一体化されるようにコンフィグレートされる。このようなケースでは、ポイント・オブ・セールスは前記補足されたPLUのために検索されたPPUWに基づいて価格を計算するために前記補足された重量を使い、それから前記計算された価格をRPSPと比較する。二つは一致しないこともあるので、ポイント・オブ・セールス・システムは、自動的にパッケージ

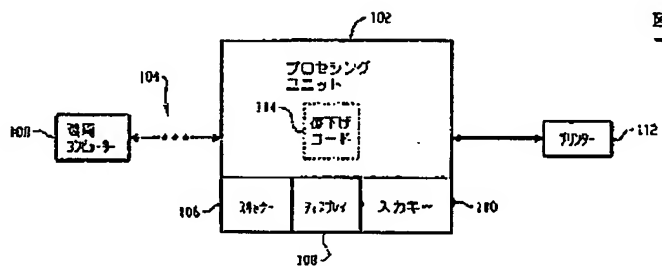
\*シが値下げされ、ポイント・オブ・セールスにおいて値下げされた商品の追跡を可能にするように決定される。

【0035】標準パッケージ・ラベル・バーコードが商品特定要素（例えばPLU）及びパッケージの重量を一体化だけする店舗では、最寄客値下げはまた、PPUW及びSPPUWのような必要とされる情報が手動で入力されるか、PLUに基づいたデータベースから検索されるところで実行される。

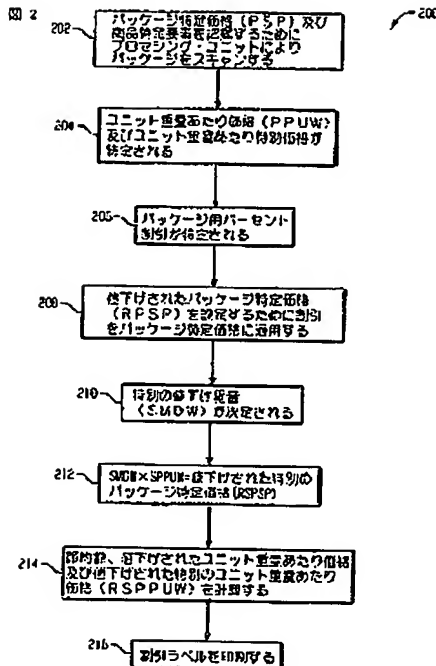
【0036】いかなる値下げ操作との関連でも、プロセッシング・ユニット102は値下げに関する様々なデータを追跡することが可能で、店舗/チェーンにおいて商品が希望する以上にしばしば値下げされているかということの評価し、それにしたがって在庫を調整するために、情報を遠隔コンピューター100に記憶することができる。さらに、値下げ情報を遠隔コンピューター100に記憶することにより、店舗又はチェーンは、値下げを減少と誤って理解することを少なくするために、値下げデータをポイント・オブ・セールス・システムにより集められたセールのデータと協調させることができる。

【0037】本発明の詳細を記述し表示したが、それは表示及び例示のためのみであり、それだけに限定することを意図したものではないことを理解されたい。本発明から逸脱することなく他の変異及び修正が可能である。したがって、本発明の本質及び範囲は貼付請求項の内容によってのみ限定されるべきものである。

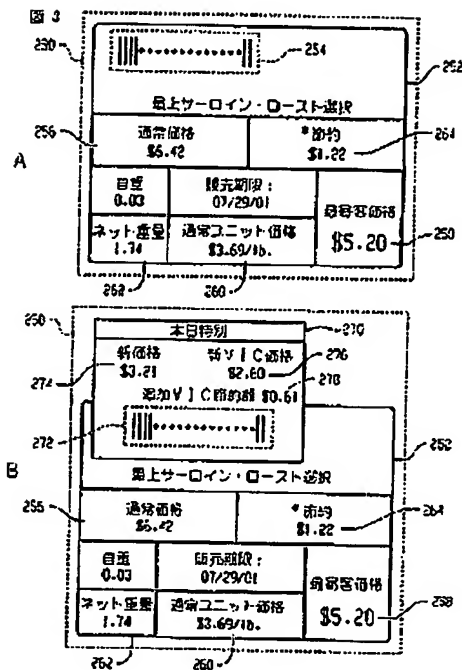
【図1】



【図2】



【図3】



## 【手続修正言】

【提出日】平成14年5月22日(2002.5.2)

## 【手続修正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】図面の簡単な説明

【補正方法】追加

【補正内容】

## \*【図面の簡単な説明】

【図1】遠隔コンピューター及びプロセッシング・ユニットを含む小売店の実施態様を表す。

【図2】最終客値下げ操作の一つの実施態様に関連したステップのフローチャートを表す。

【図3】割引ラベルの一つの実施態様を表す。

\*

フロントページの続き

(51)Int.Cl.<sup>7</sup> 識別記号  
G06K 1/12  
7/00  
19/00  
G07G 1/00 311  
1/14

(72)発明者 ロバート ウェイズ  
アメリカ合衆国, オハイオ 45429, ケタ  
リング, ル フェブル ドライブ 3910

F I  
G06K 1/12 A  
7/00 U  
G07G 1/00 311 E  
1/14  
G06K 19/00 Q

(72)発明者 ロバート シュラー  
アメリカ合衆国, オハイオ 45373, トロ  
イ, ウッドバイン コート 1914

(11)

特開2002-352332

Fターム(参考) 3E042 CA02 CC06 CD02 EA01  
5B035 BB09 BC00 CA23  
5B072 BB00 CC24 DD01

【外国語明細書】

## 1. Title of the Invention

## STORE ITEM MARK DOWN SYSTEM AND METHOD

## 2. Detailed Description of the Invention

## &lt;Technical Field of the Invention&gt;

~~CROSS-REFERENCE~~

This application claims the benefit of U.S. provisional application Serial No. 60/288,057 filed May 2, 2001 and U.S. provisional application Serial No. 60/269,503 filed February 16, 2001.

~~TECHNICAL FIELD~~

This application relates generally to retail stores having packaged perishable food items and, more particularly, to a system and method for providing markdowns in connection with items that include "frequent shopper" or other tiered pricing schemes.

## &lt;Prior Art&gt;

~~BACKGROUND~~

In retail stores that sell perishable food items such as packaged ground beef, as much as twenty percent or more of such perishable food items end up being discounted or discarded. The man hours involved in effecting discounts can be substantial in view of the fact that perishables such as ground beef are typically taken to the back room, re-weighed, re-wrapped and re-labeled. Additionally, as much as fifty percent or more of the "shrink" or loss experienced by a store occurs in the perishables departments.

## &lt;Problems to be solved by the Invention&gt;

In a retail store including perishable items having bar code labels placed thereon, the bar code labels including a scannable bar code with a package specific price incorporated therein and an item identifier incorporated therein, it is known in the prior art to provide a method of marking down package prices including the steps of: (a) scanning an original bar code of a given item with a portable scanner; (b) identifying a discount for the given item using the portable scanner; (c) printing a discount bar code label with a printer associated with the scanner, the discount bar code label including a scannable discount bar code having a discounted package specific price incorporated therein which is determined based upon the discount identified in step (b), the scannable discount bar code also including an item identifier incorporated therein; and (d) applying the discount bar code label to the given item such that the original bar code is covered and the scannable discount bar code is

exposed. The applied discount could be an established or entered percent discount, an established or entered set amount, or an established or entered flat price. This prior art handheld unit could maintain a log of the mark downs made for uploading to the store computer system. Although previously used for non-frequent shopper or non-tiered pricing items, this prior art system/method did not provide suitable mark down capability for frequent shopper items.

Accordingly, it would be desirable to provide a system and method for facilitating discounts or mark downs of items having a frequent shopper or other tiered pricing scheme.

As used herein the term "frequent shopper" refers to any special pricing program that might be offered by a store to certain customers who participate in the program as identified by some type of member ID such as a program card. An alternative term commonly used in the industry for such programs is the term customer loyalty program. The term "special" is used in connection with pricing associated with such a program.

#### < Means for Solving the Problems >

##### SUMMARY-

In one aspect, in a store, a method of using a processing unit for marking down a package having an associated package specific price and an associated special package specific price is provided. The method includes the steps of (a) in the processing unit, receiving identifying information regarding the package; (b) identifying a discount for the package; (c) applying the discount to establish both a reduced package specific price and a reduced special package specific price; and (d) printing at least one discount label by a printer associated with the processing unit, including printing on the label each of (1) a scannable discount bar code, (2) the reduced package specific price and (3) the reduced special package specific price. The "identifying information" could be any of a variety of pieces of information such as, by way of example, a PLU, a package specific price, a special package specific price, a package serial number, a package weight, a price per unit weight, a special price per unit weight, or various combinations of the same.

In another aspect, in a store, a method of using a processing unit including a scanner for marking down a package having an associated package specific price, an associated special package specific price, an associated price per unit weight and an associated special price per unit weight is provided. The method involves (a) with the processing unit, scanning the package to capture identifying information regarding the package; (b) identifying a discount for the package; (c) applying the discount to the package specific price to establish a reduced package specific price; (d) applying the discount to the special package specific price to establish a reduced special package specific price; and (e) printing at least one discount label by a printer associated with the processing unit, including printing on the label each of (1) a scannable discount bar code incorporating the reduced package specific price, (2) the reduced package specific price and (3) the reduced special package specific price. The "identifying information" could be any of a variety of pieces of information such as, by way of example, a PLU, a package specific price, a special package specific price, a package serial number, a package weight, a price per unit weight, a special price per unit weight, or various combinations of the same.

In yet another aspect, in a store, a method of marking down a package having an associated package specific price, an associated special package specific price, an associated price per unit weight and an associated special price per unit weight is provided. The method involves (a) identifying the package specific price; (b) identifying the price per unit weight; (c) identifying the special price per unit; (d) identifying a percent discount for the package; (e) applying the percent discount to the package specific price to establish a reduced package specific price; (f) determining a special mark down weight of the package from the reduced package specific price and the price per unit weight; (g) multiplying the special price mark down weight by the special price per unit weight to establish a reduced special package specific price; and (h) printing at least one discount label, including printing on the label each of (1) a scannable discount bar code incorporating at least the reduced package specific price, (2) the reduced package specific price and (3) the reduced special package specific price.



In a further aspect, a package mark down system includes a computer readable storage medium and a package markdown program stored on the medium and executable by a processing unit. The package mark down program has at least a special price mark down mode in which the following steps are performed based upon a package specific price, a price per unit weight, a special price per unit weight and a percent discount: (a) applying the percent discount to the package specific price to establish a reduced package specific price; (b) determining a special mark down weight from the reduced package specific price and the price per unit weight; (c) multiplying the special price mark down weight by the special price per unit weight to establish a reduced special package specific price; and (d) producing print specification data for a printing operation of a label printer to print at least one discount label having (1) a scannable discount bar code thereon incorporating the reduced package specific price, (2) the reduced package specific price printed thereon, and (3) the reduced special package specific price printed thereon.

In another aspect, a package mark down system includes a computer readable storage medium and a package markdown program stored on the medium and executable by a processing unit. The package mark down program has at least a normal mark down mode and a special price mark down mode, the normal mark down mode permitting a mark down operation to be performed using a selected one of at least two discount types including a percent discount and a money off discount, the special price mark down mode permitting a mark down operation to be performed only using a percent discount.

In yet a further aspect, a method of configuring a computer program to perform a mark down operation for a given store on items including both a package specific price and a special package specific price is provided. The method includes the steps of identifying a point of sale special price calculation algorithm of the given store; and incorporating the point of sale special price calculation algorithm into at least one mark down mode of the computer program.

~~DESCRIPTION~~

<Mode for Carrying out the Invention>

Referring to Fig.1 an exemplary retail system includes a remote computer 100 and a processing unit 102. The processing unit 102 may be operable for communication with the remote computer 100 via a communications link 104. The remote computer 100 may be part of an in-store computer system, such as a point-of-sale system. The remote computer 100 might also be a regional or enterprise server for the particular store chain of which the store forms a part. The processing unit 102 may, for example, be a portable unit such as a hand held unit including an associated scanning unit 106 such as an optical scanning wand attached thereto or optical scanner integrated in the unit housing for scanning bar codes. The scanning unit 106 might also be an RF type scanner used to scan RFID tags on products. The processing unit may also include a display screen 108 for displaying information to a user, and a series of input keys 110 (including a scan trigger key) for operating the unit. The processing unit 102 may also include a hard-line attached printer mechanism 112 (such as a hip mount printer) for printing labels, but the printer may instead have a wireless link with the processing unit 102 or might be integrated into the unit 102.

The communication link 104 may be a hard-line link, may be a wireless link such as RF or infrared, or may be formed by combinations of the two. Portions of the link 104 may also be connected through the Internet. In the case of a wireless link the processing unit 102 may include an RF or infrared transceiver or may be connected to a wired communications network where one or more access points with their own transceivers bridge the wireless and wired networks. The processing unit 102 may also include ports for making a hard connection to the remote computer 100 or other devices. Any suitable protocol may be used in connection with transfer of information via the communications link 104.

In one embodiment, the processing unit 102 is a portable scanner such as a Telxon brand scanner or a Symbol brand scanner and product mark down code 114 is loaded into readable memory of the processing unit 102 to facilitate discounts/mark downs of products. The mark down code 114 may also include associated code for tracking mark downs. The tracked mark downs may be uploaded to the remote computer 100 on a periodic or continuous basis via the communications link 104.

Reference is now made to Fig. 2 showing a flow chart 200 of steps associated with one embodiment of a frequent shopper mark down operation. Prior to step 202 the processing unit 102 is placed in a frequent shopper mark down mode. In certain cases, the frequent shopper mark down mode may be the only mark down provided by the processing unit 102. In other cases, the processing unit 102 may include other mark down modes, such as a non-frequent shopper or normal mark down mode. As used herein, the term frequent shopper mark down mode describes a mode in which the product to be marked down includes both a normal price and a special price for customers who participate in the store's frequent shopper program.

At step 202 a package is scanned to capture a package specific price (normal price) and an item identifier such as a PLU number. The package may, for example, be a wrapped meat or fish product having an associated package specific price ("PSP"), an associated special package specific price ("SPSP") (frequent shopper price), an associated price per unit weight ("PPUW") and an associated special price per unit weight ("SPPUW"). The wrapped product may commonly have a label applied to it that identifies one or more of the item identifier, the PSP, the SPSP, the PPUW and the SPPUW. For example, the label applied to the package may include an associated bar code (e.g. UPC-A or UPC-E) incorporating the PSP and the item identifier. In such cases, the scanning mechanism 106 of the processing unit 102 may be an optical scanner that scans the bar code to capture the PSP and the item identifier. As another example, the package could incorporate an RFID tag that stores pertinent package information such as the PSP and the item identifier and in such cases the scanning mechanism 105 of the processing unit 102 may be an RF scanner that retrieves the information from the RFID tag. As an alternative to scanning, the mark down code of the processing unit could be configured to have the user manually enter the package information such as the PSP and the item identifier. Where the processing unit is a portable unit the subject scanning operation or manual entering operations could be performed at the location within the store where the package is on display (e.g. the meat department or seafood department of a grocery).

At step 204 the PPUW and the SPPUW of the package are identified. Any number of techniques could be used to identify this information, including having the user manually enter the information, having the information captured by a scanning process as described above, having the processing unit 102 itself automatically identify the information via accessing a database stored on the processing unit 102 using the item identifier, or having the processing unit 102 send the item identifier to the remote computer 100 via link 104 to have the remote computer 100 access the information in one of its databases and then return the information to the processing unit 102 via the link 104. A calculation could also be used for identifying either or both of the PPUW and the SPPUW.

At step 206 a percent discount to be applied in the mark down operation is identified. Such percent discount identification could be made via a number of techniques such as having an established percent discount previously set in the processing unit (e.g. established at the time the processing unit is placed in the frequent shopper mark down mode), having the user manually enter the discount percentage via input keys 110 (e.g. the user manually enter a number, the user selects a discount from among a number of discounts displayed on the display 108, the user actuates an increase/decrease key to modify a displayed discount until the desired discount is reached), having the processing unit 102 itself automatically identify the information via accessing a database stored on the processing unit 102 using the item identifier, or having the processing unit 102 send the item identifier to the remote computer via link 104 to have the remote computer access the information in one of its databases and then return the information to the processing unit 102 via the link 104. In either of the latter two cases the discount could be item specific, category specific, department specific or store specific.

At step 208 the discount is applied to the PSP to establish a reduced package specific price ("RPSP"). Application of the discount may involve a calculation within the processing unit 102. For example, if the identified discount is 10% the PSP may be multiplied by 90% to establish the RPSP, or if the identified discount is 20% the PSP may be multiplied by 80% to establish the RPSP.

At step 210 a special mark down weight ("SMDW") for the package may be determined. Determination of the SMDW may involve a calculation within the processing unit 102. For example, the SMDW may be calculated by the processing unit 102 as the RPSP divided by the PPUW. Thus, the SMDW will be less than the actual weight of the product. For example, assume a package of sirloin roast having a PPUW of \$3.69/lb. and a PSP of \$6.42. The actual weight of the assumed package is therefore 1.74 pounds. Assume further that a 50% discount has been applied to the PSP establishing an RPSP \$3.21. In such case the SMDW is determined as  $(3.21/3.69) = 0.87$  pounds.

At step 212 a reduced special package specific price ("RSPSP") is determined as the SMDW multiplied by the SPPUW. Assuming a SPPUW of \$2.99/lb., for the above noted example the SPPUW would be  $0.87 \times 2.98 = \$2.60$ .

At step 214 additional information may be calculated such as a frequent shopper saving amount (e.g. the difference between the RPSP and the RSPSP), a reduced price per unit weight ("RPPUW") (e.g. RPSP/actual package weight) and/or a reduced special price per unit weight ("RSPPUW") (e.g. RSPSP/actual package weight).

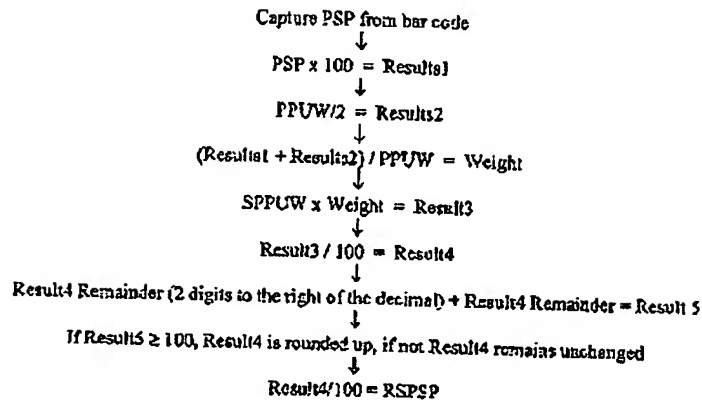
At step 216 a discount label may be printed by the printer 112 associated with the processing unit 102 for application to the package. Referring to Figs. 3A and 3B where one example of application of such a discount label is shown, Fig. 3A schematically illustrates a package 250 having a standard label 252 applied thereto with an associated bar code 254 that is used for scanning at the point of sale. Additional information printed on the label 252 includes the PSP 256, the SPSP 258, the PPUW 260, the actual package weight 262, and a savings amount 264 of the SPSP over the PSP. At the conclusion of a mark down operation as described above, a discount label 270 is printed and applied to the package 250 (see Fig. 3B). As shown, information printed on the discount label 270 may include a discount bar code 272, the RPSP 274, the RSPSP 276 and a savings amount 278 of the RSPSP over the RPSP. Additional information might also be printed on the package such as the RPPUW and the RSPPUW if desired. The illustrated discount label 270 is applied to the

package 250 such that the label 270 covers the original bar code 254 of the package 250 so that the discount bar code 272 is the only bar code visible for scanning at the point of sale.

In the case of a package including a label having an associated RFID tag but no bar code, a discount label could similarly be printed and applied to the package. In such cases the processing unit 102 could also be configured via the mark down code to rewrite appropriate information the RFID tag, such as the reduced pricing information.

Referring again to the frequent shopper mark down procedure described in connection with Fig. 2, special discussion is warranted relative to steps 210 and 212, the purpose of such steps in the illustrated embodiment being to provide accuracy at the point of sale. In particular, one commonly used bar code scheme and point of sale calculation scheme provides that the bar code includes the PSP for the package and an item identifier (such as PLU) for the item and that at the point of sale the bar code is scanned and the PLU and PSP are captured. The POS system uses the PLU to look up the PPUW and the SPPUW in a database, the POS system calculates a weight of the item and then the POS system calculates the SPSP by multiplying the calculated weight by the retrieved SPPUW. In performing the weight calculation the POS system of a given store may use a particular algorithm and rounding technique and in calculating the SPSP the POS system of the given store may also use a particular rounding technique. In such a store, in order to provide consistency between the RSPSP determined during mark down and the RSPSP determined at the point of sale, the package weight calculation algorithm and rounding techniques can be incorporated into steps 210 and 212. For example, where the processing unit 102 itself will perform the calculations of steps 210 and 212, the algorithm and rounding techniques may be incorporated into the mark down code 114. In this manner, after the RSPSP is determined during mark down, the RSPSP is then determined during mark down in the same manner as it will be at the point of sale, eliminating the possibility of any discrepancy (e.g. the discount label listing a between the RSPSP listed on the discount label and the RSPSP given at the point of sale.

One of the most common point of sale SPSP calculation techniques currently used is an IBM algorithm as follows:



The Result1 calculation above may also include its own rounding rules.

Of course, the above algorithm is merely exemplary, as other algorithms and rounding techniques may be used by differing point of sale systems. However, in certain cases it will be desirable to take such factors into consideration. In such cases a desirable method of configuring a computer program to perform a mark down operation for a given store on items including both a PSP and a SPSP involves identifying a point of sale special price calculation algorithm of the given store and incorporating the point of sale special price calculation algorithm into at least one mark down mode of the computer program. The computer program may also be configured to perform the incorporated special price calculation algorithm during a mark down operation only after a RPSP has been established.

Further, where the point of sale SPSP calculation is similar to that described above, it may be important to limit the available discount technique to a percent discount only, again in order to assure that the RSPSP established at mark down is the same as the RSPSP calculated and given to the consumer at the point of sale. In such cases, and where a normal mark down mode is desired in addition to the frequent shopper mark down mode, the

mark down code may be configured such that in the normal mark down mode mark down operations may be performed using a selected one of at least two discount types including a percent discount and a money off discount, and such that in the special price mark down mode mark down operations can be performed only using a percent discount. It is recognized that on a given processing unit 102 the mark down code may be formed by an integrated code for performing normal mark down operations and special price mark down operations, or the mark down code may be formed by separate programs for each mode that are loaded onto the same processing unit 102.

It is recognized that in some cases it may not be necessary to incorporate any point of sale algorithm into the mark down procedure. For example, where a more advanced bar code (e.g. an RSS14, EAN13, EAN/UCC 128 or other composite bar code) is used by the store, the store may be set up to incorporate both the PSP and the SPSP into the composite bar code of the label for direct reading at the point of sale. In such case, the discount could simply be applied directly to each of the PSP and the SPSP without any special algorithm (e.g. calculation of an SMDW) or rounding if the discount label is printed with a composite bar code including the resulting RPSP and the RSPSP incorporated therein.

An alternative frequent shopper mark down technique could involve the processing unit 102 transmitting the PSP and the item identifier to the remote computer 100 via link 104, the remote computer performing all of steps 204, 206, 208, 210, 212, and 214, and the remote computer transmitting the RPSP, RSPSP, savings amount, RPPUW and RSPPUW to the processing unit 102 for printing on the discount label as desired.

In another variation, a modified step 202 might include a user manually entering a serial number for the package, the serial number being used to obtain at least some of the information needed for the mark down operation from either a database or a remote computer database.

In a new variation of normal mode mark downs, the discount label bar code 272 could be configured such that the actual product weight and the RPSP are incorporated into the bar code along with the PLU for capture by the point of sale system. In such cases



the point of sale system could use the captured weight to calculate the price based upon a retrieved PPUW for the captured PLU and could then compare the calculated price to the RPSP. Because the two would not match, the point of sale system could automatically determine that the package was marked down, facilitating tracking of marked down items at the point of sale.

In a store in which the standard package label bar code only incorporates the item identifier (e.g. PLU) and the weight of the package, frequent shopper mark downs could also be performed where the needed information such as PPUW and SPPUW are input manually or retrieved from a database based upon the PLU.

In connection with any mark down operation the processing unit 102 could track various data regarding the mark down and the information could be uploaded to the remote computer 100 enabling a store/chain to appreciate which products are being marked down more often than desired, and adjust inventory accordingly. Further, by uploading the mark down information to the remote computer 100, a store or chain will be able to coordinate data on sales collected by the point of sale system with the mark down data to reduce possible misinterpretation of mark downs as shrink.

Although the invention has been described and illustrated in detail it is to be clearly understood that the same is intended by way of illustration and example only and is not intended to be taken by way of limitation. Other changes and modifications could be made without departing from the invention. Accordingly, the spirit and scope of the invention are to be limited only by the terms of the appended claims.

What is claimed is:

## 3. Claims

~~CLAIMS~~

1. In a store, a method of using a processing unit for marking down a package having an associated package specific price and an associated special package specific price, the method comprising the steps of:

(a) in the processing unit, receiving identifying information regarding the package;

(b) identifying a discount for the package;

(c) applying the discount to establish both a reduced package specific price and a reduced special package specific price; and

(d) printing at least one discount label by a printer associated with the processing unit, including printing on the label each of (1) a scannable discount bar code, (2) the reduced package specific price and (3) the reduced special package specific price.

2. The method of claim 1 further including the step of determining a savings amount of the reduced special package specific price over the reduced package specific price, and step (d) includes printing the savings amount on the discount label.

3. The method of claim 1 wherein the scannable discount bar code incorporates the reduced package specific price.

4. The method of claim 3 wherein the scannable discount bar code incorporates the reduced special package specific price.

5. The method of claim 1 further including the steps of  
determining both a reduced price per unit weight and a reduced special price per unit weight of the package; and

printing both the reduced price per unit weight and the reduced special price per unit weight on the discount label in step (d).

6. The method of claim 1 further including the step of:  
applying the discount label to the package.

7. The method of claim 1 wherein steps (b) and (c) are both performed within the processing unit.
8. The method of claim 1 wherein the processing unit includes a communications link to a remote computer, and steps (b) and (c) are performed by the remote computer.
9. The method of claim 1 wherein step (c) involves utilizing a point of sale calculation algorithm of the store to establish the reduced package specific price.
10. In a store, a method of using a processing unit including a scanner for marking down a package having an associated package specific price, an associated special package specific price, an associated price per unit weight and an associated special price per unit weight, the method comprising the steps of:
  - (a) with the processing unit, scanning the package to capture identifying information regarding the package;
  - (b) identifying a discount for the package;
  - (c) applying the discount to the package specific price to establish a reduced package specific price;
  - (d) applying the discount to the special package specific price to establish a reduced special package specific price; and
  - (e) printing at least one discount label by a printer associated with the processing unit, including printing on the label each of (1) a scannable discount bar code incorporating the reduced package specific price, (2) the reduced package specific price and (3) the reduced special package specific price.
11. The method of claim 10 wherein steps (b), (c) and (d) are all performed within the processing unit.
12. The method of claim 10 wherein the scanning involves at least one of (i) scanning a bar code of the package and (ii) scanning an RFID tag of the package.
13. The method of claim 10 wherein step (a) involves at least manually entering information into the processing unit via a user interface of the processing unit.

14. The method of claim 10 wherein the processing unit includes a communication link to a remote computer, step (a) includes forwarding the identifying information to the computer via the communication link, steps (b), (c) and (d) are performed by the computer, and the computer transmits the reduced package specific price and the reduced special package specific price to the processing unit via the communications link.
15. The method of claim 14 wherein the captured identifying information of step (a) includes the package specific price and an item identifier.
16. The method of claim 10 including the step of determining a savings amount of the reduced special package specific price over the reduced package specific price, and step (e) includes printing the savings amount on the discount label.
17. The method of claim 16 including the step of determining a reduced price per unit weight for the package, and step (e) includes printing the reduced price per unit weight on the discount label.
18. The method of claim 17 including the step of determining a reduced special price per unit weight of the package, and step (e) includes printing the reduced special price per unit weight on the discount label.
19. The method of claim 10 wherein the scannable discount bar code incorporates the reduced special package specific price.
20. In a store, a method of marking down a package having an associated package specific price, an associated special package specific price, an associated price per unit weight and an associated special price per unit weight, the method comprising the steps of:
- (a) identifying the package specific price;
  - (b) identifying the price per unit weight;
  - (c) identifying the special price per unit;
  - (d) identifying a percent discount for the package;
  - (e) applying the percent discount to the package specific price to establish a reduced package specific price;

- (f) determining a special mark down weight of the package from the reduced package specific price and the price per unit weight;
- (g) multiplying the special price mark down weight by the special price per unit weight to establish a reduced special package specific price; and
- (h) printing at least one discount label, including printing on the label each of (1) a scannable discount bar code incorporating at least the reduced package specific price, (2) the reduced package specific price and (3) the reduced special package specific price.
21. The method of claim 20, further comprising:  
applying the discount label to the package.
22. The method of claim 20, further comprising:  
determining a difference between the reduced package specific price and the reduced special package specific price; and  
in step (h) the difference is printed on the discount label.
23. The method of claim 20 wherein at least two of steps (a) through (g) are performed utilizing a portable unit including a processor.
24. The method of claim 23 wherein the percent discount is pre-established in the portable unit during a set-up sequence.
25. The method of claim 23 wherein the percent discount is entered by via a manual interface of the portable unit.
26. The method of claim 23 wherein the portable unit includes a bar code scanner and an associated printer.
27. The method of claim 26 wherein the package has a bar code label thereon, the bar code label including a scannable bar code with an item identifier incorporated therein, the portable unit scans the scannable bar code to receive the item identifier, wherein in step (d) the percent discount is communicated to the portable unit from a store computer system via a communication link based upon the item identifier.
28. The method of claim 26 wherein the package has a bar code label thereon, the bar code label including a scannable bar code incorporating the package specific price, in

step (a) the package specific price is received by the portable unit scanning the scannable bar code of the package.

29. The method of claim 28 wherein the scannable bar code incorporates an item identifier, the portable unit receives the item identifier via scanning of the scannable bar code, wherein steps (b) and (c) involve the portable unit receiving the price per unit weight and the special price per unit weight via a wireless communication from a store computer system based upon the item identifier.

30. The method of claim 20, further comprising:

determining both a reduced price per unit weight and a reduced special price per unit weight of the package for printing on the discount label in step (h).

31. The method of claim 20 wherein steps (b) and (c) involve a user entering the price per unit weight and the special price per unit weight via a manual interface of the portable unit.

32. The method of claim 20 wherein each of steps (f) and (g) involve utilizing a rounding technique associated with a point of sale special price calculation algorithm of the store.

33. A package mark down system, comprising:

a computer readable storage medium;

a package markdown program stored on the medium and executable by a processing unit, the package mark down program having at least a special price mark down mode in which the following steps are performed based upon a package specific price, a price per unit weight, a special price per unit weight and a percent discount:

(a) applying the percent discount to the package specific price to establish a reduced package specific price;

(b) determining a special mark down weight from the reduced package specific price and the price per unit weight;

(c) multiplying the special price mark down weight by the special price per unit weight to establish a reduced special package specific price; and

(e) producing print specification data for a printing operation of a label printer to print at least one discount label having (1) a scannable discount bar code thereon incorporating the reduced package specific price, (2) the reduced package specific price printed thereon, and (3) the reduced special package specific price printed thereon.

34. A package mark down system, comprising:

a computer readable storage medium;

a package markdown program stored on the medium and executable by a processing unit, the package mark down program having at least a normal mark down mode and a special price mark down mode, the normal mark down mode permitting a mark down operation to be performed using a selected one of at least two discount types including a percent discount and a money off discount, the special price mark down mode permitting a mark down operation to be performed only using a percent discount.

35. The system of claim 34 wherein the package mark down program is configured for selection of the discount type a single time prior to performing multiple mark operations in the normal mark down mode.

36. The system of claim 34 wherein the package mark down program is configured for selection of the discount type prior to any given mark down operation in the normal mark down mode.

37. A method of configuring a computer program to perform a mark down operation for a given store on items including both a package specific price and a special package specific price, the method comprising the steps of:

identifying a point of sale special price calculation algorithm of the given store; and

incorporating the point of sale special price calculation algorithm into at least one mark down mode of the computer program.

38. The method of claim 37, further comprising:

(30)

特開 2 0 0 2 - 3 5 2 3 3 2

configuring the computer program to perform the incorporated special price calculation algorithm during a mark down operation only after a reduced package specific price has been established.



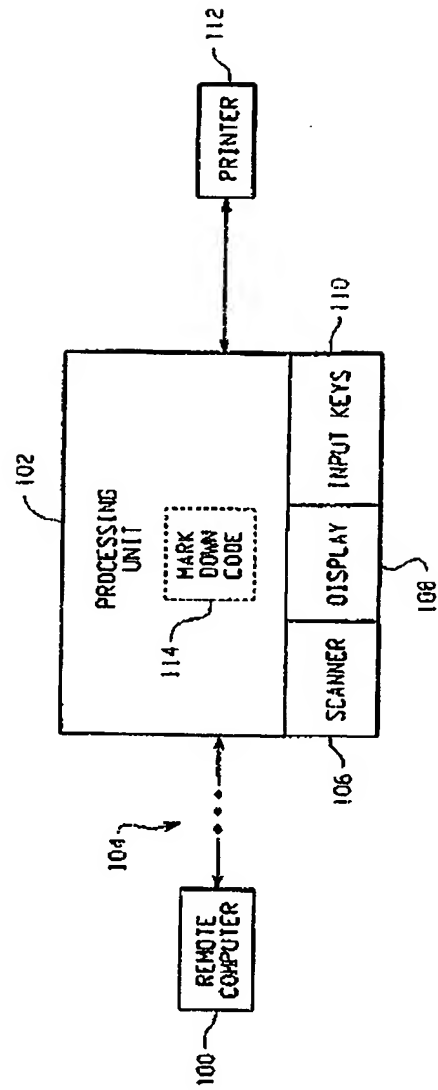


Fig. 1

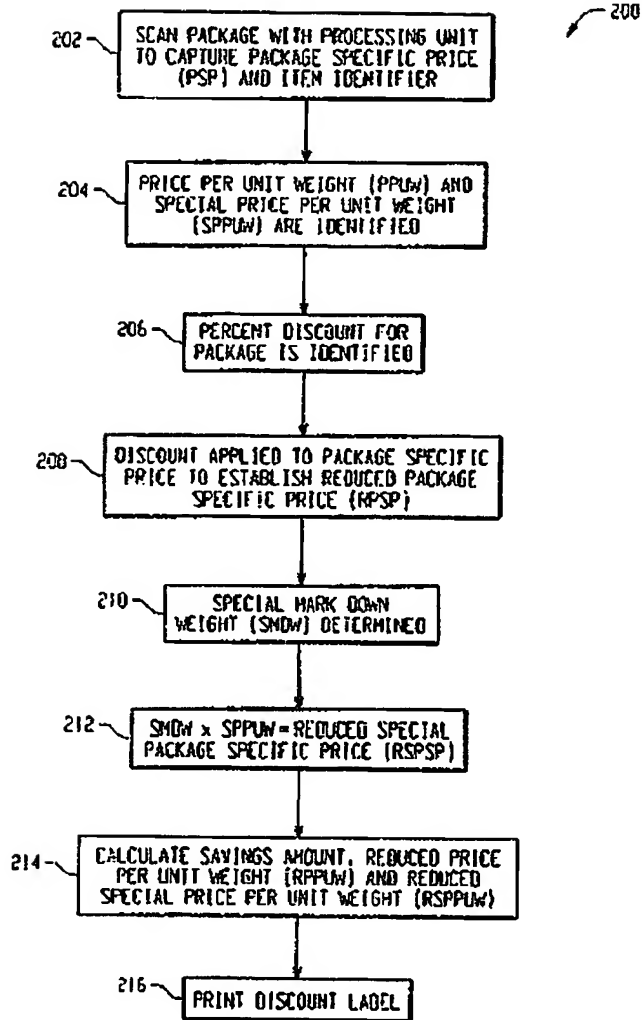


Fig. 2